

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁵
G06F 3/00

(45) 공고일자 1990년03월31일
(11) 공고번호 특1990-0002069

(21) 출원번호	특1986-0007049	(65) 공개번호	특1987-0002495
(22) 출원일자	1986년08월25일	(43) 공개일자	1987년03월31일
(30) 우선권 주장	60-187258 1958년08월28일 일본(JP)		
(71) 출원인	가부시끼가이샤 히다찌 세이사쿠쇼 미쓰다 가쓰시게		
	일본국 도요코도 지요다구 간다 스루가다이 4-6		
(72) 발명자	구즈누끼 소시로		
	일본국 가쓰다시 나카네 3600-150		
	쇼오지마 히로시		
	일본국 히다찌시 모리야마쵸 3쵸메 17-2-302		
	미우라 마사끼		
	일본국 히다찌시 히가시오누마쵸 3쵸메 7-16		
	모리 준코		
	일본국 히다찌시 모리야마쵸 3쵸메 17-1-503		
	미후네 도시미		
	일본국 히다찌시 오미카쵸 6쵸메 17-6-402		
(74) 대리인	김영길		

심사관 : 이범호 (책자공보 제1819호)

(54) 실시간 수서문자 입력방식

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

실시간 수서문자 입력방식

[도면의 간단한 설명]

제 1 도는 본 발명의 실시예의 블록도.

제 2 도, 제 3 도, 제 4a 도, 제 4b 도, 및 제 5 도는 실시예의 개념을 표시한 도면.

제 6 도, 제 7 도, 제 8 도 및 제 9 도는 소프트웨어의 처리 흐름도.

제 10 도, 제 11a 도, 제 11b 도 및 제 11c 도, 제 12 도는 본 발명에 의한 또 다른 실시예의 개념을 표시한 도면.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- | | |
|-------------------|-----------------|
| 1 : 입력 일체화 디스플레이 | 2 : 바늘펜 |
| 3 : 좌표 입력부 | 4 : 커서 고정부 |
| 5 : 문자 인식부 | 6 : 메뉴 처리부 |
| 7 : 버퍼 클리어 처리부 | 8 : 문자표시 구역 |
| 9 : 메뉴구역 | 10 : 문자 입력 버퍼구역 |
| 10' : 특정 문자 입력 버퍼 | 11, 12 : 커서표시 |
| 13, 14 : 커서 포인터 | |

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 수서문자 인식장치에 문자를 입력하기 위한 문자 입력방식에 관한 것으로 보다 상세하게 설명하면 복수문자를 위한 문자 입력 버퍼가 있고 문자를 연속 입력하기에 적당한 문자 입력방식에 관한 것이다.

복수문자 입력 버퍼와 표시구역은 수서문자 인식장치에 문자를 입력하기 위하여 공통적으로 마련되어 있기 때문에 문자들이 버퍼구역에 계속적으로 입력된다.

이같은 방법에서는 버퍼구역 내의 문자들은 집단적으로 디스플레이에 전송하기 위하여 "실행" 또는 "전송"키를 누른 것이 공통적이다.

예를들면 일본 정보처리학회 제 26 회(1983년 상반기) 전국대회 회의록 4H-11, pp.1313-1314에는 "ENTER"키를 누르면 문자들이 데이터 입력 윈도우에 연속적으로 입력되고 또한 입력 버퍼구역 내의 복수문자가 타블렛 내의 원하는 위치에서 입력되는 방법이 밝혀졌다. 분명히 이 방법도 보통의 키보드 입력을 이용하여 일본 단어 처리기에 응용될 수도 있다.

최근에 수서 단어 처리기는 실용화되어 있다. 문자 하나에 대한 문자 입력/표시구역이 수서 단어 처리기에 마련되어 있다.

1개 문자를 입력하면 이 문자는 문자의 형식(한자 문자, 일본 히라가나 음절문자, 일본 가다가나 음절문자)의 지정에 따라 다른 하나의 문자 표시 구역으로 전송된다.

그러나 수서문자 입력의 경우에는 문자 입력 후 "실행" 또는 "전송" 키를 눌러서 1개 문자를 한번씩 전송하거나 복수문자를 집단적으로 전송하는 것과 같은 조작원에 필요한 조작이 결과적으로 조작원의 사고과정이 중단되는 문제를 제기한다. 수서문자는 실시간에 입력하는 것이 바람직하다.

본 발명은 이러한 점을 감안하여 고안된 것으로서 "실행"키와 같은 명령을 지정함이 없이 문자를 연속적으로 입력하는데 적합한 실시간 수서문자 입력 방식을 제공하는 것이 목적이다.

이 목적을 위하여 본 발명에서는 복수 문자를 위한 복수 문자 입력버퍼가 마련되어 있으며 문자 입력 버퍼는 원형 버퍼를 형성하기 위하여 양끝에서 연결되어 있다.

인식된 문자 기억에 사용할 목적으로 원형 버퍼를 위하여 주기적인 커서 포인터가 마련되어 있다. 그러기 때문에 문자가 인식될 때마다 그 문자의 코드가 커서 포인터에 의하여 확인된 버퍼에 실리며 그 후에는 커서 포인터의 내용이 하나 증가한다. 그러면 커서 포인터가 확인한 버퍼 다음의 미리 정한 버퍼구역수가 입력될 문자에 사용되도록 제거된다. 끝으로 문자 버퍼의 내용이 버퍼와는 상이한 다른 하나의 디스플레이에 표시된다.

수서문자와 이것을 인식하는 타이밍의 입력은 문자 입력 버퍼구역 위에 마련된 장방형 단위로 조종된다.

문자가 인식될 때 버퍼의 비어있는 장방형 단위(공간)가 다음 문자를 쓰기 위하여 확보된다. 그러기 때문에 조작원은 문자 입력 버퍼에 문자를 연속으로 입력시킴으로서 자기의 사고과정의 중단을 방지할 수 있다.

본 발명의 실시예를 제 1 도 내지 제 9 도와 관련시켜 상세하게 설명하면 다음과 같다. 제 1 도는 본 발명의 실시예를 표시한 입체선도이다.

입력 일체화 디스플레이(1)는 액체 수정 디스플레이 부분과 타블렛 입력 부분이 있는 바 이 두부분은 일체적으로 형성되어 있다. 바늘(스타이라스) 펜(2)는 문자 입력에 사용된다. 좌표 입력부(3)는 입체 일체화 디스플레이(1)에 좌표를 두고 입력된다. 좌표 입력부(3)의 출력(a)은 신호(b, c 및 d)로 분기되며 이들 신호는 각각 커서 고정부(4), 문자 인식부(5) 및 메뉴 처리부(6)로 입력되어 특정의 처리를 받게된다. 문자 인식부(5)의 출력은 입력 일체화 디스플레이(1)에 문자를 표기하기 위하여 문자/커서 표시 및 버퍼 클리어 처리부(7)로 공급된다. 문자가 바늘펜(2)으로 입력되어 표시되기 때문에 쓰는 작업은 종이와 연필에 의한 재래식 작업과 동일하다.

입체 일체화 디스플레이는 예를들면 일본 특개소 58-208877 및 특개소 58-14247에 발표되어 있다.

제 2 도는 입력 일체화 디스플레이(1)의 스크린 레이아웃을 표시한 것으로서 스크린은 주로 1) 문자 표시구역(8), 2) 메뉴구역(9) 및 3) 문자 입력 버퍼구역(10)으로 구분된다.

문자 표시구역(8)에는 8개의 문자를 수평방향으로 또 8개의 문자열을 수직방향으로 표시하는데 사용하는 장방형 단위가 있다. 각 장방형 단위는 수평 넓이(ΔH)와 수직 넓이(ΔV)를 가지고 있다. 메뉴 구역(9)은 3개 메뉴(M_1 내지 M_3)를 가지고 있다. 메뉴(M_3)는 나중에 설명할 문자 입력 버퍼의 내용을 말소하는 "클리어" 메뉴이며 다른 2개 메뉴는 비어있는 메뉴이다. 메뉴 장방형 단위의 넓이는 $2\Delta V$ 와 $2\Delta H$ 이다.

문자 입력 버퍼구역(10)은 수서문자가 쓰여지고 인식된 문자가 표시되는 구역이다. 버퍼수는 같은 문자수(B_1 내지 B_7)에 해당하는 7개 문자를 의미하고 있다. 커서표시(11, 12)는 각각 문자 표시 구역(8)과 문자 입력 버퍼구역(10)을 위하여 마련되어 있다. 커서표시로 표시된 문자 입력 버퍼(10) 내지 문자는 다른 표시로 표시된 문자 표시구역(8)으로 전송된다. 커서표시(11, 12)의 위치는 각각 커서 포인터(13, 14)에 의하여 결정된다. 문자전송은 1개 문자가 인식될 때마다 설명한 바와 같이 제 1 도 블록(7)에서의 처리에 의하여 자동적으로 수행된다.

제 3 도는 양단이 연결됨으로서 하나의 원형 버퍼로서 제어되는 문자 입력 버퍼(B_1 내지 B_7)의 관리 개념을 표시한 것으로 이 목적을 위하여 특정 문자 입력 버퍼(10')를 확인하는 커서 포인터(13)용으로 등록기가 마련되어 있다. 등록기의 내용은 전원이 리셋트되거나 상술한 "클리어"메뉴가 지정될

때에 문자 입력 버퍼(B_1)를 확인할 수 있도록 고정된다. 1개 문자가 인식될 때마다 커서 포인터(13)가 증가한다. 버퍼(B_7)가 지정된 후에는 버퍼(B_1)가 문자 입력버퍼(10')를 원형버퍼로 사용하기 위하여 지정된다.

제 4a 도 및 제 4b 도는 문자 입력 절차의 예를 표시한 것이다.

제 4a 도는 커서의 표시와 바늘펜(2)으로 "THIS INVE"를 입력한 것을 확인한 다음 문자 입력 버퍼(B_6)위의 장방형 단위에 수서문자 "N"가 쓰여지는 상태를 표시한 것이다. 보다 정확하게 문자 "THIS INVE"가 이미 인식되어 문자 버퍼구역과 문자 표시구역에 뚜렷한 문자의 형태로 표시된 것이다. 그러나 상술한 바와 같이 문자 입력 버퍼수가 7이기 때문에 버퍼 일부를 없애주는 것이 필요하며 이것이 본 발명의 특징이다.

제 4a 도의 예는 커서 위치 앞에서는 5개 문자이고 커서 위치 뒤에서는 2개 문자로된 버퍼(B_1)가 제거되었음을 표시한 것이다.

제 4b 도는 문자는 문자 "N"가 제 4a 도의 상태 다음에 인식되고 수서문자 "T"가 버퍼(B_7)에 입력중임을 표시한 것이다. 이 경우에 있어서도 커서 위치 앞에는 5개 문자로된 버퍼(B_2)가 제거되었다.

상술한 바와같이 7개 문자 입력 버퍼 중에서 적어도 하나의 버퍼가 제거되었으므로 새로운 문자를 제거된 버퍼에 연속적으로 입력시킬 수 있다.

제 4a 도 및 제 4b 도의 예에 있어서는 2개 버퍼가 2개 문자에 사용되도록 수서문자 입력속도(0.2 내지 5초/문자)와 인식속도(0.2 내지 1.0초/문자)를 감안하여 2개 문자를 위한 공간이 언제나 보유되고 있다. 그러기 때문에 중간에 공간을 삽입하여 단어를 뚜렷이 구별하면서 문자 입력을 연속적으로 수행할 수 있다.

제 2 도 내지 제 4 도에 표시된 실시예에 있어서는 문자 입력 버퍼의 수(N_b)와 제거되어야 할 문자 버퍼의 수(N_c)가 각각 7 및 5로 설정되어 있다. 이들 수는 다음과 같은 공식을 만족시키고 다른 값에도 적용된다.

$$N_b \geq N_c + 1$$

$$N_b \geq 2$$

본 실시예에서는 그와같은 수를 채택한 이유는 대체로 일반적으로 구두점, 조서 및 단어의 어미가 단어를 분리하는 것으로 가정하면 5문자/단어의 단어길이를 가지고 있다. 그러기 때문에 공간 하나와 함께 $N_c=5$ 는 $N_b=5+1+1=7$ 을 사용하는 것으로 인정되어 있다. 영어와 그밖의 언어에 있어서는 수(N_c)가 적당한 수로 증가할 것이다.

제 5 도는 문자 입력 버퍼(B_7) 구역 위에 문자가 쓰여진 다음 메뉴 구역위의 "클리어"메뉴가 지정된 상태를 표시한 것이다. 특히 이 "클리어"메뉴 명령은 모든 문자 입력 버퍼의 제거를 가능케하며 커서 표시는 헤드 버퍼(B_1)에 디스플레이 된다. 이 명령은 사고과정이 새로운 항을 입력시키기 위하여 새롭게 되기를 원할 때 버퍼의 내용을 말소하는데 사용된다. 모든 문자 입력 버퍼의 제거도 문자 표시 구역위의 커서 위치를 표시해야 할 때에(제 7 도와 함께 다음에 설명한다)위와 동일한 이유에서 수행된다.

위의 설명은 본 발명 실시예의 개념에 방향을 맞춘 것이며 실시예를 보다 상세히 설명하면 다음과 같다.

블록 3 내지 7의 기능이 마이크로 컴퓨터 처리로 달성되므로 작업 흐름도와 관련시켜 설명하고자 한다.

제 6 도는 주 프로그램의 작업 흐름을 표시한 것이다. 첫째, 입력 일체화 디스플레이에서 입력된 좌표(X, Y)를 받기 위한 처리가 실행된다(단계 300). 받은 좌표를 기초로 하여 문자 표시구역, 문자 입력 버퍼구역 및 메뉴구역 중 어느 구역을 처리할 것인가가 판단된다(단계 350). 문자 표시구역의 경우에는 커서 설정치가 실행된다(단계 400). 문자 입력 버퍼구역의 경우에는 문자 인식처리가 실행된다.(단계 500). 문자/커서 표시 및 버퍼구역의 경우에는 클리어 처리가 실행된다(단계 700). 끝으로 메뉴구역의 경우에는 메뉴처리가 실행된다(단계 600). 그러기 때문에 작업과정이 좌표 입력처리로 되돌아 온다.

상기한 작업과정의 단계 400 내지 700은 상세히 후술한다. 그러나 문자 인식 처리(단계 500)는 일본 특개소 48-8130, 특개소 48-46227등에서 개시되어 있으므로 이에 대한 설명은 생략하며 나머지 처리들을 이하에 설명코자 한다.

제 7 도는 커서 설정처리(단계 400)의 상세한 과정을 표시한 것이다. 첫째, 단계 410 및 420에서 문자 표시구역 위의 커서 위치가 산출된다. 즉, X-방향의 커서위치(C_x)와 Y-방향의 커서위치(C_y)가 다음과 같이 결정된다.

$$C_x = \text{INT}(X/\Delta H)$$

$$C_y = \text{INT}(Y/\Delta V)$$

여기에서 X 및 Y는 맨 위 좌측이 원점이고 ΔH 및 ΔV 는 각각 X 및 Y방향의 1개 장방형 단위의 넓이이고 INT는 ()의 치수를 정수로 바꾸기 위한 함수임을 전제로 한 바늘펜(2)의 좌표이다.

다음에 커서표시는 커서위치(C_x , C_y)에서 디스플레이된다(단계 430). 그러기 때문에 모든 문자 입력

버퍼는 문자 입력 버퍼의 커서 포인터 내용을 버퍼(B_1)에 설정하고 커서 표시를 버퍼(B_1)구역에 디스플레이하기 위하여(단계 450) 제거된다(단계 440). 결과로서 생기는 스크린은 제 2 도에 표시된 것과 같은 것으로 된다.

제 8 도는 문자 인식처리(제 6 도의 단계 500)가 실행된 다음에 실행되는 문자/커서표시 및 버퍼클리어 처리(단계 700)의 상세한 작업과정이다.

첫째, 문자 인식처리에 의하여 얻은 문자 코오드를 사용하여 문자가 문자 입력 표시 버퍼구역 위의 커서 위치에서 확대된 규모로 디스플레이되며(단계 710) 그 후에는 커서 포인터가 하나 증가한다(단계 720).

다음에는 동일한 문자 코오드에 해당하는 문자가 문자 표시 구역 위의 커서위치(C_x , C_y)에서 디스플레이되며(단계 730) 그 후에는 문자 표시 구역의 커서 포인터가 하나 증가한다(특히 $C_x \geq 21$ 인 경우에는 $C_x = C_x + 1$ 또는 $C_x = 1$, 그리고 $C_y = C_y + 1$)(단계 740). 끝으로 문자 입력 버퍼의 커서 포인터에 의하여 확인된 버퍼 앞에서는 5개 문자로된 버퍼(즉, 커서 포인터에 의하여 확인된 버퍼 앞에서는 1개 문자로된 버퍼)는 작업과정을 완료하기 위하여 제거된다(단계 750).

제 9 도는 메뉴 구역이 지정되었을 때의 상세한 작업과정을 표시한 것이다. 첫째, 지정된 것이 메뉴(M_3)인지 아니지가 판단된다(단계 610). 모든 버퍼를 제거할 경우에는 모든 버퍼(B_1 내지 B_7)가 제거된다(단계 620). 다음에 문자 입력 버퍼의 커서 포인터는 커서 표시를 버퍼(B_1)구역의 위치에서 디스플레이하기 위하여 버퍼(B_1)에 설정된다. 그리하여 작업과정은 완료된다.

상술한 바와같은 본 발명 실시예의 상세한 설명에 따라 다음과 같은 유리한 효과가 얻어지는 것이다. 첫째, 효과로서 문자 입력 버퍼내의 문자가 재래식 및 수서문자가 연속적으로 입력될 수 있는 바와같이 "실행" 또는 "전송"과 같은 명령을 하지 아니하여도 연속적으로 처리되기 때문에 사람과 기계와의 인터페이스가 조작용의 사고과정을 중단없이 현저하게 개선되었다. 두번째 효과로서 문자 입력 버퍼구역 위에 7개 문자가 사용되기 때문에 보통의 단어길이(5개 문자)를 갖는 단어를 문자 입력 구역 내에서 표시할 수 있으며 이에 따라 다음 어구의 입력을 위하여 사고과정을 용이하게 할 수 있다. 세번째 효과로서는 보통의 입력속도에서 2개 문자에 해당하는 비어있는 구역이 문자 입력 버퍼구역 내에 마련되어 있기 때문에 단어의 구별을 뚜렷하게 볼 수 있으며 이에따라 수서문자 입력을 용이하게 할 수 있다. 네번째 효과로서 커서 표시가 문자 표시 구역과 문자 입력 버퍼구역위에 디스플레이 되기 때문에 이들 구역 위에 디스플레이된 문자간의 상응관계가 수서문자 입력이 용이하도록 쉽사리 인식된다. 다섯번째 효과로서 입력 일체화 디스플레이가 본 실시예에서 사용되기 때문에 종이와 연필에 의한 재래식 조작과 동일한 문자 입력 조작을 달성할 수 있으며 이에따라 사람과 기계와의 인터페이스가 현저하게 개선될 수 있다.

상기한 본 발명의 실시예의 변형을 설명하면 다음과 같다. 제 1 도의 표시한 실시예에 있어서는 액체 수정과 타블렛이 일체화된 입력 일체화 디스플레이가 문자를 입력하고 디스플레이하기 위한 장치로 사용되었다. 그러나 CRT 디스플레이와 타블렛과 같은 그밖의 장치들은 입력 일체화 디스플레이를 사용하지 않고도 사용할 수도 있다. 또한 문자 입력 버퍼구역과 문자 표시 구역이 상이한 실시예에 있어서는 동일장치에 형성되었지만 각 구역을 서로 다른 장치에 따로따로 형성할 수 있다. 예를들면 문자 입력 버퍼구역은 CRT 디스플레이에 형성할 수도 있지만 문자 표시구역은 입력 일체화 디스플레이에 형성할 수도 있다. 그와같은 구조에 의하여 본 발명의 유리한 효과도 달성할 수 있다.

뿐만 아니라 제 2 도에 표시한 바와같은 문자 입력 버퍼구역과 문자 표시구역의 레이아웃이 상기한 실시예에서 사용되었지만 문자 입력 버퍼구역이 문자 표시 구역내에서 포개지는 소위 멀티-원도를 사용할 수도 있다.

더군다나 어떤 수도 본 발명의 유리한 효과를 제공할 수 있다. 그러나 버퍼의 수가 너무 작으면 의미를 가진 단어를 문자 입력 버퍼구역내에 디스플레이할 수 없기 때문에 문자를 입력시키는 조작용에게는 불편하다.

상술한 바와 같은 변형도 앞서 설명한 본 발명 실시예의 유리한 효과를 제공할 수 있다. 문자 입력 버퍼구역위에 커서표시를 사용하면 사람과 기계와의 인터페이스를 향상시키지만 이 표시는 문자가 다음에 입력되는 위치가 쉽사리 발견될 수 있는 한 생략할 수도 있다. 그와같은 경우에서도 상기한 바와같은 유리한 효과를 보유헌 수 있다.

상기한 본 발명의 설명에서 본 바와같이 문자 입력 버퍼를 사용하는 수서문자 입력은 입력된 문자를 전송하기 위한 명령을 내릴 필요없이 수행할 수 있다. 그밖에 또 새로운 문자가 입력될 문자 입력 버퍼 내용의 제거가 자동적으로 실행되기 때문에 연속 문자 입력이 사람과 기계와 인터페이스를 현저하게 개선시키기 위하여 조작용의 사고과정을 중단하지 않고도 가능한 것이다.

다음에 본 발명의 또 다른 실시예를 제 10 도 내지 제 12 도와 관련시켜 설명하고자 한다. 첫번째 실시예의 제 3 도에 표시한 바와같이 양끝의 버퍼가 함께 연결된 원형 버퍼 대신에 본 실시예에 있어서는 원형 버퍼의 또 다른 변형을 사용하였다. 제 10 도에 표시한 바와같이 이 원형 버퍼는 만일 커서 포인터($13'$)가 버퍼(B_5)에 도달하면 새로운 문자가 입력되는 버퍼가 제거될 때까지 커서 포인터가 버퍼(B_5 내지 B_7)내부에서 순환하도록 형성되어 있다.

새로운 수서문자가 인식될 때마다 문자 입력 버퍼(B_2 내지 B_4)의 내용이 1개 문자씩 좌측으로 옮겨지며 새로이 인식된 문자는 디스플레이 되기 위하여 버퍼(B_4)에 실린다. 그러기 때문에 뒤늦은 단어 또는 단어들은 제 3 도에 표시된 것과는 달리 언제나 입력 버퍼(B_1 내지 B_4)위에 디스플레이 된다.

위와같은 조작은 제 11a 도, 제 11b 도 및 제 11c 도에 보다 상세히 도시되어 있다. 제 11a 도는 모

든 문자 입력 버퍼가 제거된 후 문자가 버퍼(B₁, 내지 B₆)에 입력되고 인식된 문자가 뚜렷한 문자의 형태로 버퍼(B₁, 내지 B₅)에 디스플레이된 상태를 표시한 것이다. 문자를 버퍼(B₇)위에 손으로 쓰기 시작하면 버퍼(B₆)에 입력된 문자가 인식된다. 버퍼(B₆)에서 수서문자 인식이 끝난 다음에는 버퍼(B₃, 내지 B₅)의 내용이 제 11b 도에 표시된 바와같이 버퍼(B₁, 내지 B₃)로 전송되며 이때에 인식된 문자 예를 들면 "I"는 버퍼(B₄)에 디스플레이 된다. 다음에 입력 버퍼의 커서 포인터가 제 10 도에 표시된 바와같이 원형으로 작동하므로 커서 포인터는 수서문자 "N"가 인식된 후 제 11c 도에 표시된 바와같이 버퍼(B₅)를 표시한다. 그후 새로운 수서문자가 인식될 때마다 커서 포인터는 B₆→B₇→B₅→B₆의 순서로 표시를 바꾼다. 제 12 도는 상기한 실시예의 조작을 실행하는 처리 과정이며 제 6 도의 과정(700)에 해당한다.

본 실시예에 있어서는 제 10 도에 표시한 바와 같이 루우프 플래그(100p flag) (130)가 마련되어 있다. 이 루우프 플래그는 모든 버퍼가 제거된 후 문자가 처음으로 문자 입력버퍼(B₇)에 입력되었을 때에 "I"에 설정된다. 그러기 때문에 제 12 도에서는 루우프 플래그가 설정안된 경우에 과정(7101 내지 7105)이 실행된다. 커서 포인터가 버퍼(B₇)를 표시할 때에는 루우프 플래그가 과정(7106 내지 7111)을 실행하기 위하여 설정된다. 이 루우프 플래그는 "클리어" 메뉴가 처리될 때까지 "I"에 설정된 상태로 유지됨으로 문자 입력 버퍼의 커서 포인터는 앞서 설명한 바와 같이 버퍼(B₅, 내지 B₇)중간에서 원형으로 작동하며 이에 따라 제 11a 도, 제 11b 도 및 제 11c 도에 표시된 바와 같이 작동을 실현한다.

본 실시예에 있어서는 문자 입력버퍼(B₁, 내지 B₄)가 좌측으로 연속 이동하기 때문에 문자를 입력하기 전에 단어 또는 단어들을 버퍼구역 내에서 디스플레이할 수 있다. 그러기 때문에 단어 또는 단어들을 용이하게 읽을 수 있다는 점에서 유리하다. 분명히 본 발명의 첫번째 실시예와 같이 연속 문자 입력을 재래식 모양으로 "실행"을 사용치 않고서도 수행할 수가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

복수 수서문자를 입력할 수 있고 전기 입력된 수서문자의 인식된 문자를 디스플레이할 수 있는 문자 입력/디스플레이 버퍼구역과 전기 문자 입력 버퍼구역 중 다음에 입력될 수서문자를 위하여 입력 버퍼구역을 표시하기 위한 첫번째 커서 포인터와 전기 버퍼구역 각각에 입력된 수서문자를 인식하기 위하여 전기 버퍼구역에 연결된 문자 인식부와 전기 문자 인식부에 의하여 인식된 모든 문자를 디스플레이하기 위하여 전기 문자 인식부에 연결된 인식된 문자 표시구역과 전기 인식된 문자 표시구역 내에서 다음에 디스플레이될 인식된 문자를 위하여 디스플레이 위치를 표시하기 위한 두번째 커서 포인터와 전기 첫번째 커서 포인터에 의하여 표시된 입력 버퍼구역 다음의 입력 버퍼구역에 새로운 수서문자 입력의 개시에 호응하여 전기 문자 인식부를 통하여 전기 첫번째 커서 포인터에 의하여 표시된 입력 버퍼구역 내의 수서문자를 인식하고 전기 첫번째 및 두번째 포인터에 의하여 표시된 전기 버퍼구역 및 전기 인식된 문자 표시구역의 디스플레이 위치에 전기 인식된 문자를 디스플레이하고 또한 전기 새로운 수서문자를 위하여 전기 첫번째 및 두번째 커서 포인터의 내용을 새롭게 하기 위한 상기 모든 구성요소에 연결된 처리수단과 상기 방식에 있어서 전기 첫번째 커서 포인터는 전기 버퍼구역을 주기적으로 표시하는 기능을 가지고 있으며 또 전기 처리수단은 전기 버퍼구역 내에서 수서문자의 끝없는 입력이 가능하도록 전기 첫번째 커서 포인터의 새로운 내용에 의하여 표시된 버퍼구역에 해당하는 디스플레이를 제거하는 실시간 수서문자 인식방식.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 전기 처리수단이 전기 첫번째 커서 포인터의 새로운 내용에 의하여 표시된 입력 버퍼 구역의 내용 뿐만 아니라 다음 수서문자가 쓰여지는 입력 버퍼구역의 내용도 제거하는 실시간 수서문자 입력방식.

청구항 3

제 2 항에 있어서, 다음의 수서문자가 쓰여지는 전기 입력 버퍼구역이 반대로 디스플레이되는 실시간 수서문자 입력방식.

청구항 4

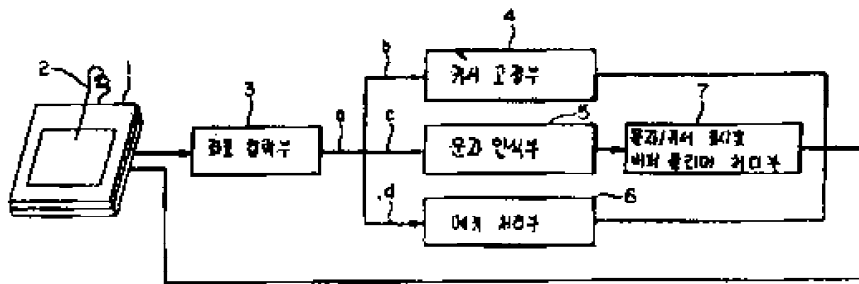
제 2 항에 있어서, 다음의 수서문자가 쓰여지는 전기 입력 버퍼구역이 두드러지게 디스플레이되는 실시간 수서문자 입력방식.

청구항 5

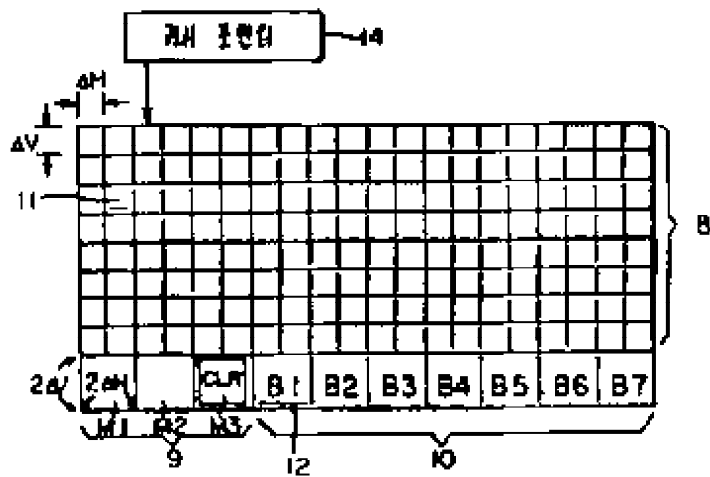
제 1 항에 있어서, 전기 입력 버퍼구역이 첫번째 버퍼구역 그룹과 두번째 버퍼구역 그룹을 포함하고 전기 첫번째 커서 포인터는 그의 내용이 전기 첫번째 버퍼구역 그룹으로부터 전기 두번째 버퍼구역 그룹을 표시하기 위하여 새롭게 된 후에 전기 두번째 그룹내에서 순환되는 실시간 수서문자 입력 방식.

도면

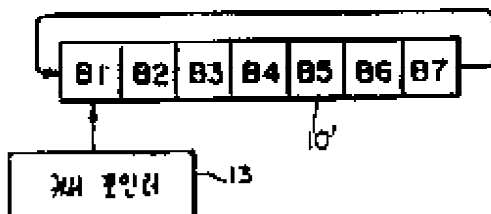
도면1



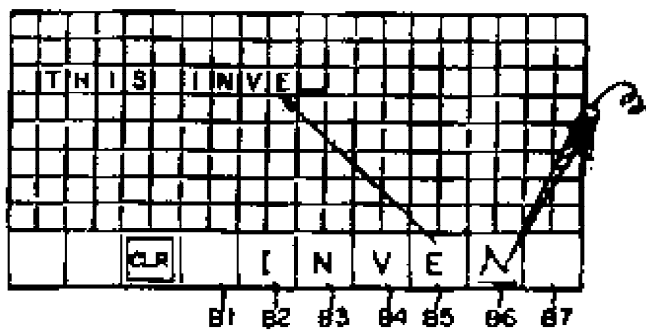
도면2



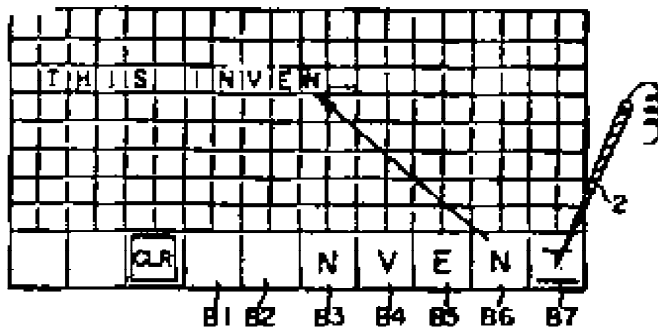
도면3



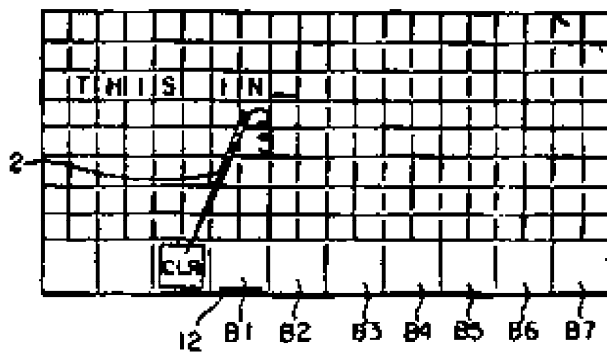
도면4-a



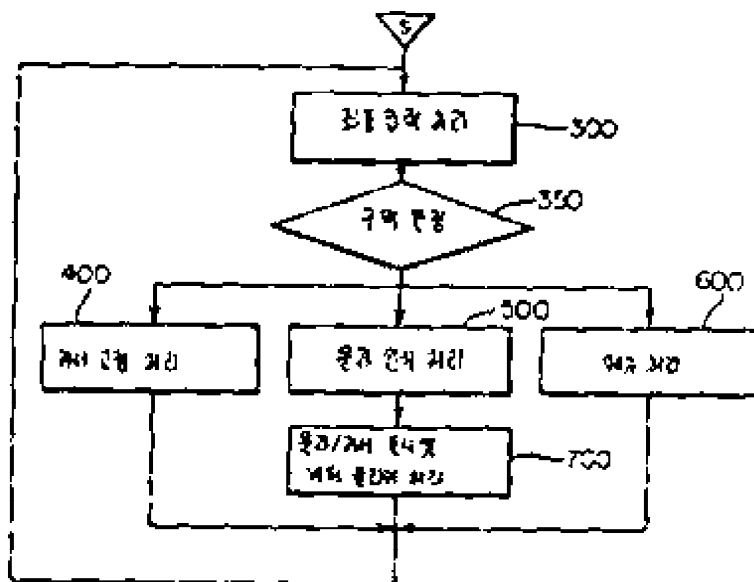
도면4-b



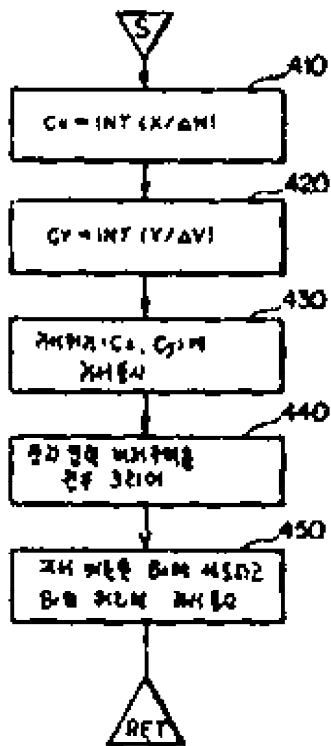
도면5



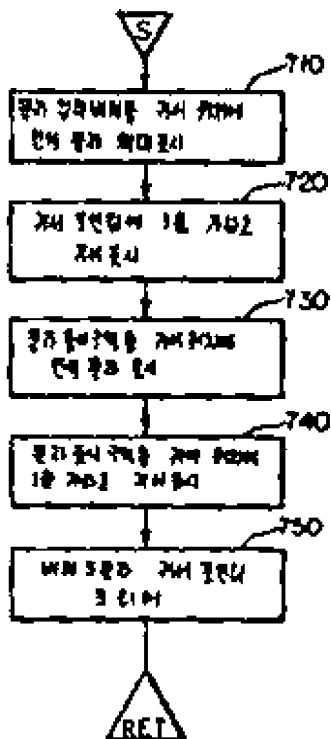
도면6



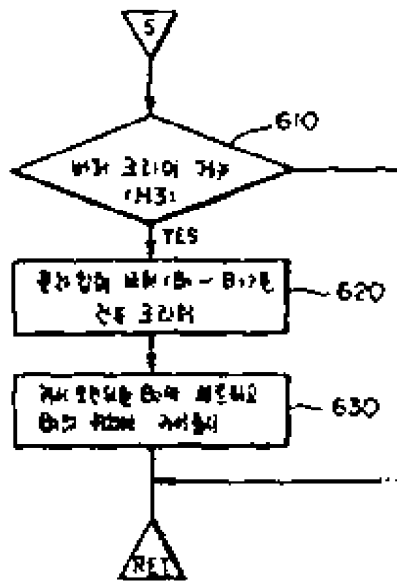
도면7



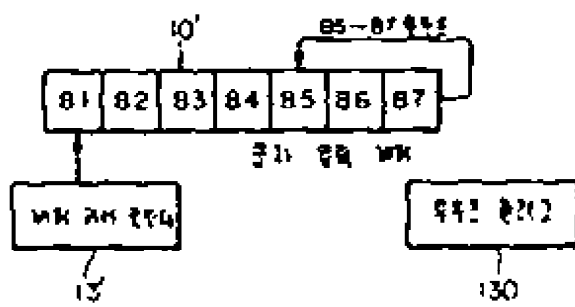
도면8



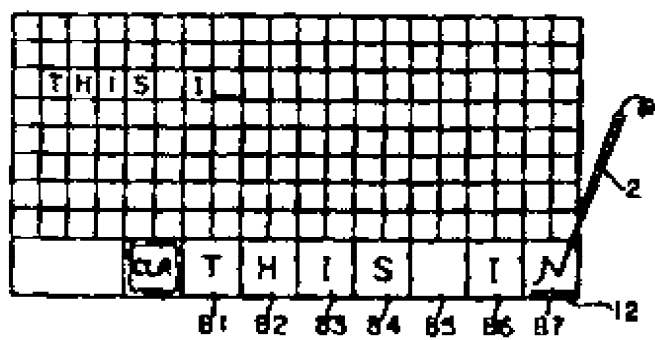
도면9



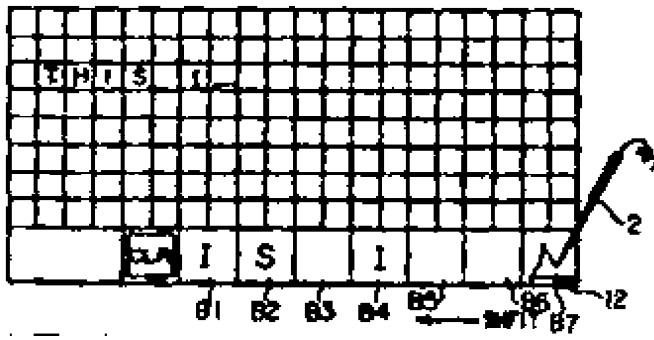
도면 10



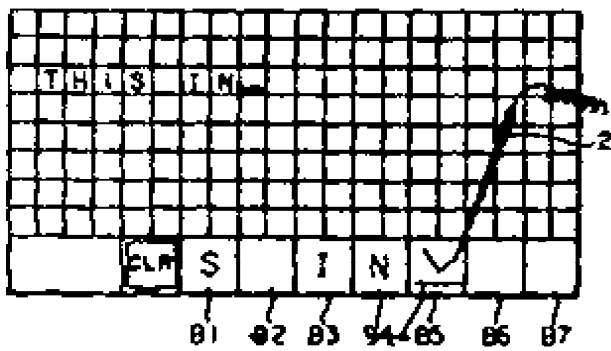
도면 11-a



도면11-b



도면11-c



도면 12

